



Bedienungsanleitung
MAGNASCANNER MS 3500

INHALT

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Garrett Magnascanner MS 3500 Durchgangsmetalldetektor ist mit mikroprozessorgesteuerten Schaltkreisen und LCD-Anzeige aller Kalibrierungs- und Kontrollfunktionen ausgestattet. Er kann, falls erforderlich, fernbedient und fernüberwacht werden. Bei Verwendung des zusätzlich erhältlichen Batteriepacks kann das Gerät nur mit Batterie betrieben werden, was seine Vielseitigkeit und Portabilität noch erhöht. Der MS 3500 unterscheidet sich vom CS 5000 durch seine wetterfeste Ausführung.

Der Metalldetektor wird von Garrett Metal Detectors, Inc. im Werk Garland in der Nähe von Dallas, Texas, hergestellt.

Der Magnascanner MS 3500 ist ein wetterfester Durchgangdetektor mit Mikroprozessoren sowohl für die Detektor- als auch die Steuerungselektronik ausgestattet. Diese integrierten Schaltkreise enthalten die wesentlichen Bestandteile eines kleinen Computers und sind so vorprogrammiert, dass sie den Detektor befähigen, Waffen und andere Gegenstände aus Metall zu einem bisher nicht erreichten Grad zu entdecken. Gleichzeitig ermöglichen die Mikroprozessoren eine weitaus differenziertere Programmierung und erlauben größere Flexibilität in der Auswahl der zu erfassenden Materialien. Der Detektor bietet hervorragende Empfindlichkeit, Stabilität und Störspannungsunterdrückung. Alle elektronischen Komponenten sind im Kopfteil des Gerätes untergebracht. Zur Bedienung bzw. Programmierung existiert eine externe Programmiereinheit. Diese Programmier-einheit wird über ein Kabel angeschlossen. Nach Benutzung sollte sie innerhalb des Detektors gelegt werden, denn **die Programmiereinheit ist nicht wetterfest!** Das LCD Display in der Programmiereinheit zeigt Informationen über die Kalibrierung und den Betriebszustand wie Programmdaten, Empfindlichkeitseinstellungen, Bedienereinstellungen und Fehlermeldungen an. Eine helles LED- Balkendiagramm in der Programmiereinheit zeigt den Grad der entdeckten Metalle an und separate Leuchtanzeigen zeigen Bereitschaft und Alarm an.

Alle Einstellungs- und Kontrollfunktionen erscheinen „selbst-erklärend" mit den nötigen Befehlen automatisch im LCD Display. Das Gerät ist mit einem Zählwerk ausgestattet, dessen Stand im LCD Display erscheint. Das System bietet flexible Leistung mit einer vielseitigen Reihe von Programmen, einschließlich solcher, die für spezielle Einsatzzwecke entwickelt wurden. Die Programme werden mit Hilfe einer modernen Folientastatur gesteuert und der jeweilige Status wird im LCD Display angezeigt. Ein komplett neues System von Zugriffs-Codes bietet erhöhte Sicherheit bei der Einstellung der Erfassung des Gerätes. Zwei Code-Ebenen machen lästige Schlüssel für verschlossenen Türen und andere Schutzeinrichtungen überflüssig, während die Elektronik des Magnascanners eine nie zuvor erreichte Präzision der Kalibrierung ermöglicht. Zugriffs-Code Nr. 1 wird vom Aufsichtspersonal zur Programmwahl und Einstellung der Empfindlichkeit verwendet, während der Zugriffs-Code 2 für die Erstaufstellung und allgemeine Kontrolle benutzt wird. Alle Einstellungen werden über die Folientastatur eingegeben und in einem nicht-flüchtigen Speicher registriert. Die Sicherheit der Kalibrierungseinstellungen ist zusätzlich durch einen nicht-löschbaren Sequenz-Code gewährleistet, der es dem Aufsichtspersonal erlaubt, alle bisherigen Änderungen sowie erfolglose Änderungsversuche zu kontrollieren. Bei jedem Einschalten führt der Magnascanner MS 3500 ein komplettes und automatisch ablaufendes Selbstdiagnoseprogramm aus. Zusätzlich benutzt der Detektor Selbsttestschaltkreise zur kontinuierlichen Überwachung seiner kritischen Funktionen und zeigt Störungen, die den Betrieb des Gerätes beeinträchtigen, automatisch an.

2 BEDIENUNGSELEMENTE UND MODULE

2.1 ANZEIGEFELD

2.1.1 LED Balkendiagramm

Dieses LED Display oben auf dem Bedienfeld zeigt die Erfassungsintensität, abhängig von der Menge und Zusammensetzung der metallischen Gegenstände, die durch den Detektor hindurchgeführt werden.

2.1.2 Bereitschaftsleuchte

Nach dem Einschalten zeigt diese grüne Leuchte an, dass das Gerät eingeschaltet und betriebsbereit ist. Außerdem zeigt diese Anzeige, dass eine Einzeluntersuchung beendet und das Gerät bereit für die nächste Person ist. Das Bedienungspersonal muß darauf achten, dass die grüne Lampe leuchtet, bevor eine Person durch den Detektor hindurchgeht.

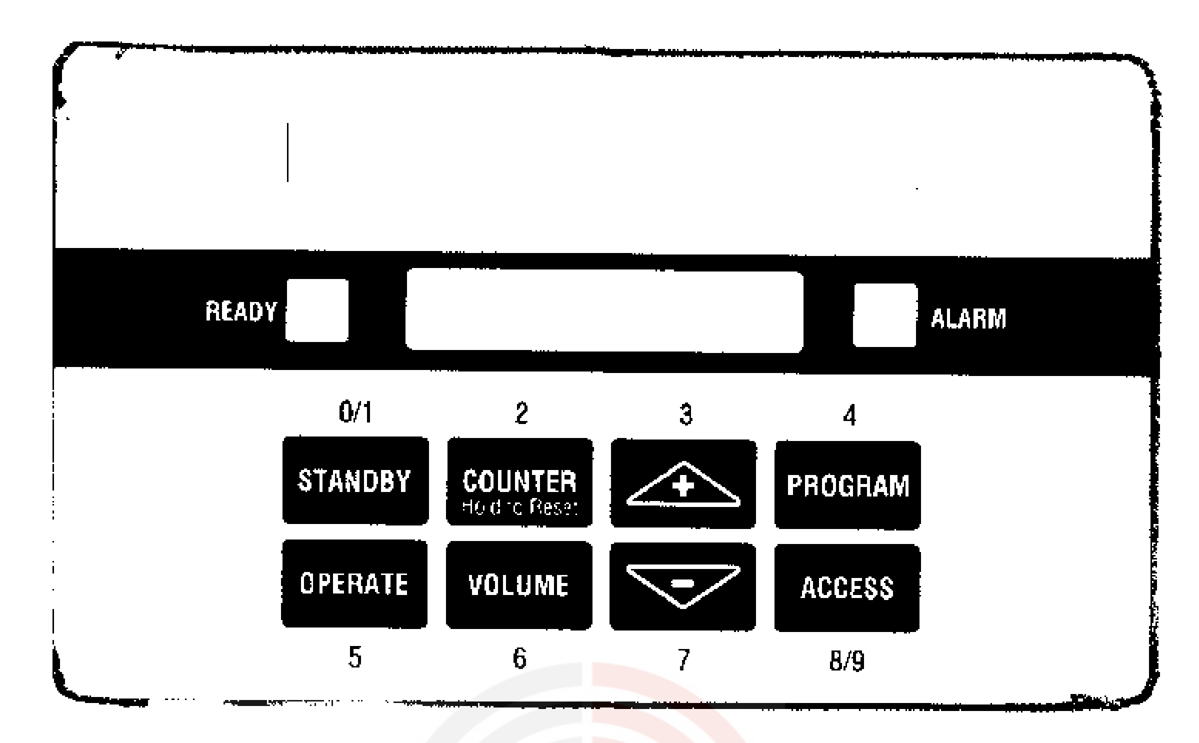
2.1.3 LCD Display

Das große, alphanumerische LCD Display unterhalb der Balkendiagramm zeigt alle Bedienungs- Setup und Diagnoseinformationen des Gerätes an. Durch das anwenderfreundliche Design sind alle Einstellungs- und Kontrollfunktionen „selbst-erklärend", d.h. die erforderlichen Befehle werden im LCD Display angezeigt.

2.1.4 Alarmleuchte

Diese rote Lampe leuchtet auf, wenn das Gerät eine Metallmenge an einer Person erfaßt, die nach den Programm- und Empfindlichkeitseinstellungen vorgegeben wurde. Das Bedienungspersonal muß angewiesen werden, auf jeden Alarm zu reagieren. Um die Effektivität eines Detektors in einem Sicherheitssystem zu gewährleisten ist es absolut erforderlich, den Grund *jeder einzelnen Alarmmeldung* festzustellen.

2.2 FOLIENTASTATUR



Alle Kontrollfunktionen und Einstellungen werden mit Hilfe der acht Tasten der Folientastatur vorgenommen.

2.2.1 STANDBY (Bereitschaft)

Nach Drücken der Taste **STANDBY** begibt sich das Gerät in den Bereitschaftsmodus mit niedrigem Stromverbrauch und kann durch Drücken auf die Taste OPERATE wieder in den Betriebszustand versetzt werden. Wenn das Display STANDBY anzeigt, erlischt die grüne Bereitschaftsleuchte und das Gerät kann nicht benutzt werden. Es ist wichtig, darauf zu achten, dass der Schalter an der Batterie immer in der Position OFF steht, wenn das Gerät nicht in Benutzung ist oder gelagert wird und wenn das Gerät länger als 24 Stunden vom Stromnetz getrennt wird.

2.2.2 OPERATE (In Betrieb)

Nach Drücken der Taste **OPERATE** werden alle Schaltkreise des Magnascanners aktiviert, ein Selbstdiagnoseprogramm läuft automatisch ab und das Gerät ist nach 15 Sekunden einsatzbereit. Dieses Selbstdiagnoseprogramm kann jederzeit durch Drücken auf die Taste **OPERATE** wiederholt werden, um Störungen sofort zu entdecken. Falls irgendeine Störung entdeckt wird, wird sie sofort im LCD Display angezeigt (siehe Seiten 10-11).

2.2.3 COUNTER (Zählwerk)

Nach Drücken der Taste **COUNTER** wird die Anzahl der Personen angezeigt, die den Detektor passiert haben. Wenn diese Taste für zehn Sekunden gedrückt gehalten wird, wird das Zählwerk auf Null zurückgestellt. Wenn das LCD Display andere Informationen als den gegenwärtigen Zählerstand anzeigt, erscheint dieser nach Drücken der Taste zusammen mit der laufenden Nummer der Änderungen, die

bisher an den Programmen oder Empfindlichkeitseinstellungen vorgenommen wurden. Im Display erscheint CT (Zählerstand) und SEQ (Laufende Nummer). Bei jedem Zugriff auf den Programm- oder Empfindlichkeits-Modus wird die laufende Sequenz-Code-Nummer um 1 erhöht. Wir empfehlen, den jeweiligen Stand, die Zeit des Zugriffs sowie den Grund auf dem Betriebsarbeitsblatt festzuhalten (siehe Seite 34). Falls die Taste ACCESS gedrückt und ein falscher Zugriffscode eingegeben wurde, erscheint ein * vor der laufenden Nummer (z.B. SEQ * 37). Dies zeigt an, dass ein erfolgloser (nicht autorisierter) Zugriff auf die Programm- oder Empfindlichkeitseinstellungen versucht wurde.

2.2.4 VOLUME (Lautstärke)

Beim Drücken der Taste **VOLUME** wird die eingestellte Lautstärke des Alarmsignals im Display angezeigt und das Alarmsignal ertönt in der eingestellten Lautstärke. Mit den Tasten **+** oder **-** kann die Lautstärke verändert werden. Danach wird die Taste **OPERATE** gedrückt, um das Gerät wieder in den Betriebszustand zu bringen.

2.2.5 + und -

Mit diesen Tasten werden die numerischen Werte der verschiedenen Einstellungen erhöht oder reduziert sowie bestimmte Ein/Aus-Einstellungen vorgenommen.

2.2.6 PROGRAM (Programm)

Nach Drücken der Taste PROGRAM werden die eingestellten Programm- und Empfindlichkeitswerte im LCD Display angezeigt.

2.2.7 ACCESS (Zugriff) Werkseinstellung Zugangs-Code 1: 1234, Code 2: 5678

Die Taste **ACCESS** darf nur durch das Aufsichtspersonal bedient werden. Sie erlaubt den Zugriff auf Programm- und Empfindlichkeits-Codes und wird außerdem zur Synchronisation mehrerer Einheiten, zum Einstellen der Pulsfrequenz, des Tones, usw. benutzt (siehe Seite 12). Das Gerät bietet weiteren Schutz der Einstellungen durch Speicherung einer nicht-löschbaren Sequenznummer, die jede Änderung oder versuchte Änderung der Einstellungen aufzeichnet. Wenn die Taste **ACCESS** gedrückt wird, ertönt ein Signalton und das LCD Display fordert den Benutzer mit ENTER CODE (Code eingeben) dazu auf, seinen Zugriffscode einzugeben. Falls kein Code eingegeben wird, ertönt der Signalton für 10 Sekunden und danach kehrt das Gerät in den Betriebsmodus zurück. Falls der Bediener einen falschen Code eingibt, ertönt ein Mißbrauchssignal und im Display wird ACCESS DENIED (Zugriff verwehrt) für 5 Sekunden angezeigt. Ein Stern (*****) erscheint neben der Sequenznummer im LCD Display um anzuzeigen, dass ein erfolgloser Zugriff auf den Programm- oder Einstellungsmodus versucht wurde.

*Das Bedienungspersonal sollte diese Taste **niemals** berühren*

Sollte ein Bediener die Taste **ACCESS** versehentlich drücken, braucht er nichts weiter zu unternehmen, da das Gerät automatisch in den Betriebsmodus zurückkehrt.

Werkseinstellung Zugangs-Code 1: 1234, Code 2: 5678

Hinweis
Die oben beschriebenen Tastaturfunktionen stehen dem Bedienpersonal des Detektors jederzeit zur Verfügung. Zusätzlich Funktionen wie Programm- oder Empfindlichkeitseinstellungen und andere, nur bei der Installation erforderliche Justierungen sind nach Drücken der Taste **ACCESS** und Eingabe des Sicherheitscodes zugänglich.

2.3 INTERNE MODULE

2.3.1 CONTROL MODULE (Steuerungsmodul)

Dieses Modul (Mitte) enthält alle für den Betrieb des Detektors erforderlichen gedruckten Schaltungen. Das Modul wird mit zwei Kabeln (A und B) oben an den Seitenteilen angeschlossen. Es ist normalerweise nicht erforderlich, die Abdeckung des Steuerungsmoduls zu entfernen, es sei denn:

- Zum Anschließen von Kabeln für fernbediente Alarmrelais oder Synchronisationsschaltungen (siehe Seiten 38 - 40)
- Zum Anschließen einer Fernbedienungskonsole (siehe Seite 42)
- Zum Rückstellen auf den werksseitigen Standard-Zugriffscode (siehe Seite 14)

Die obige Zeichnung zeigt eine Draufsicht des Detektors mit entfernter Abdeckung. Drei Metallabdeckungen schützen (von links nach rechts) das **Stromversorgungsmodul**, das **Steuerungsmodul** und das **Batteriemodul** (Option).

2.3.2 POWER SUPPLY MODULE (Stromversorgungsmodul)

Dieses Modul enthält alle für die Stromversorgung des Detektors erforderlichen Schaltkreise und Bauteile. Das Stromversorgungskabel muß an den Verbinder unten links am Modul angeschlossen werden

2.3.3 BATTERY PACK MODULE (Batteriemodul)

Dieses Modul, das zwei 12 V Batterien und entsprechende Wiederaufladungsschaltkreise enthält, wird unter dieser Abdeckung installiert und an das Steuermodul angeschlossen. Das Modul ist mit einem Schalter zum Abschalten der Batteriestromversorgung ausgestattet. Dieser Schalter muß immer dann in die Stellung OFF (Aus) gebracht werden, wenn das Gerät nicht benutzt oder gelagert wird und wenn es länger als 24 Stunden vom Stromnetz getrennt wird (Einbauanleitung, siehe Seite 42).

3 AUFSTELLUNG

3.1 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

Der Garrett Magnascanner MS 3500 sollte auf einer ebenen, stabilen Fläche, die keine größeren Metallelemente im Umkreis von ca. 1 m aufweist, aufgestellt werden. Ein in der Nähe befindliches, größeres Metallobjekt kann den Betrieb des Detektors stören. Falls der Detektor in der Nähe beweglicher metallischer Objekte, wie z.B. Fahrtreppen oder Drehtüren aufgestellt wird, kann dies zur Auslösung von Fehlalarm führen. Fehlalarm kann auch durch elektrische Störstrahlung von Mobiltelefonen, Bildschirmen, starken Elektromotoren und Transformatoren, Starkstromkabeln und Steuerungen verursacht werden.

Der Garrett Magnascanner MS 3500 ist mit Schutzeinrichtungen zur Unterdrückung der meisten dieser Störstrahlungen ausgerüstet, besonders gegen Signale, die von horizontaler Röntgen-Synchronisation von Bildschirmen und von geschlossenen Fernsehüberwachungsssystemen ausgehen.

Weitere Informationen zum Synchronbetrieb mehrerer Einheiten finden Sie auf Seite 38.

Der Aufstellungsort des Garrett Magnascanner MS 3500 muß mit Rücksicht auf den Fußgängerverkehr und den vorhandenen Raum ausgewählt werden, d.h. es muß genügend Platz für Warteschlangen, für das Bedienpersonal und für den Handscanner-Bereich frei bleiben. Obwohl der Detektor in jeder Richtung effektiv funktioniert, werden die besten Ergebnisse erzielt, wenn die Personen den Detektor von der Rückseite passieren, d.h. von der dem Bedienfeld gegenüberliegenden Seite.

Schützen Sie das Netzkabel sowohl vor Fußgängerverkehr als auch vor Fahrzeugen.

3.2 MONTAGE

1. Der Magnascanner MS 3500 wird in 3 Verpackungen angeliefert. Legen Sie die Hauptbestandteile des Magnascanner MS 3500 auf dem Boden aus, wie nebenstehend gezeigt (englische Bedienungsanleitung). Vergewissern Sie sich, dass alle Befestigungsteile und übrigen Komponenten vorhanden sind. Dies sind im einzelnen:

   - Detektor-Seitenteil A
   - Detektor-Seitenteil B
   - Detektoreinheit
   - Kopfteil
   - Netzkabel
   - 8 Schrauben ¼ - 20 x 3
   - 8 Unterlegscheiben
   - Garantiekarte
   - Handbuch
   - Bedienungsanleitung
   - Schulungs-Video
   - Zugriffscode-Karte

2. Führen Sie das Netzkabel komplett durch einen der Kabelkanäle zu einem der Seitenteile wie in der nebenstehenden Illustration gezeigt. Die Kanäle befinden sich in allen vier Ecken. Wählen Sie diejenige Ecke, die der Steckdose nach der Aufstellung am nächsten ist. Falls das Netzkabel an der Decke angeschlossen wird, führen Sie es nicht durch den Kabelkanal, sondern lassen Sie es offen heraushängen.

3. Legen Sie das Styroporverpackungsmaterial auf dem Boden aus wie gezeigt und legen Sie die Detektoreinheit mit dem Bedienfeld nach unten darauf. Befestigen Sie die Detektoreinheit an den Seitenteilen A und B mit den Schrauben und Unterlegscheiben, ohne diese festzuziehen.

4. Öffnen Sie die Abdeckung der Detektoreinheit und schließen Sie zunächst das Netzkabel an. Danach verbinden Sie die Kabel A und B wie gezeigt mit den Seitenteilen.

5. Verwenden Sie die übrigen Schrauben und Unterlegscheiben, um das Kopfteil wie gezeigt mit den Seitenteilen zu verbinden.

6. Ziehen Sie alle Schraubverbindungen mit einem Schlitzschraubendreher fest an.

7. Mit einem oder zwei Helfern, richten Sie das Gerät in eine vertikale Lage auf bringen Sie es an den Aufstellungsort.

8. Prüfen Sie die Stabilität des Gerätes, da dies für die einwandfreie Funktion und Sicherheit wichtig ist. Falls der Boden uneben ist, legen Sie entweder ein Distanzstück unter eine Ecke oder lösen Sie die Schrauben, mit denen das Kopfteil an den Seitenteilen befestigt ist und richten Sie das Gerät vertikal aus.

9. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und führen Sie die Installations-einstellungen durch (siehe Seite 12).

4 SELBSTDIAGNOSE-TEST

Das LCD Display des Garrett Magnascanner MS 3500 liefert alle erforderlichen Informationen für den Betrieb des Gerätes sowie die Selbstdiagnosefunktionen, mit denen das Gerät ausgestattet ist.

4.1 BETRIEBSINFORMATION

Wenn das Gerät vom Standby-Modus in den Betriebsmodus wechselt, werden folgende Informationen im LCD Display angezeigt:

1. Die Seriennummer des Gerätes
2. Die installierte Software-Version
3. Der zur Zeit eingestellte Wert, entweder 50 Hz oder 60 Hz, falls das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist
4. Der zur Zeit eingestellte MASTER- oder SLAVE-Modus
5. Der zur Zeit gewählte Kanal
6. Die zur Zeit eingestellten Programm- und Empfindlichkeitswerte (zunächst wird PROG D SENS 160 angezeigt)

4.1.1 Selbsttest-Informationen

Nachdem die obige Sequenz in LCD Display abgelaufen ist, sowie jedesmal, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird oder wenn die Taste **OPERATE SELF-TEST** gedrückt wird, wird ein Selbsttest des Systems durchgeführt. Dabei erscheinen folgende Informationen im LCD Display, falls zutreffend. Während des Selbsttests erscheint SELF-TEST im LCD Display. Falls eine oder mehrere der folgenden Störungen auftreten, werden Sie wie folgt angezeigt:

Beispiel: SELF-TEST....3..4 (Hier wird angezeigt, dass die Störungen 3 und 4 aufgetreten sind).

4.1.2 Korrekturmaßnahmen

4.1.2.1 Störung 1: **Ausfall der Stromversorgung**
Prüfen Sie die Netzspannung sowie extern angeschlossene Geräte.

4.1.2.3 Störung 4: **Problem mit der Empfängerbalance**
Prüfen Sie, ob sich größere metallische Objekte in der Nähe der Seitenteile befinden.

4.1.2.4 Störung 5: **Sendeenergie außerhalb des Bereiches**
Prüfen Sie alle Verbindungen. Prüfen Sie, ob sich ein sehr großes Objekt in der Nähe von Seitenteil A befindet.

4.1.2.5 Störung 6: **No Line Sync** (Synchronisationsfehler)
Falls das Gerät im Slave-Modus betrieben wird, prüfen Sie das Synchronisationskabel, anderenfalls vergewissern Sie sich, dass der Master-Modus eingestellt ist.

Wenn eine Störung auftritt, folgenden Sie den obigen Verfahrensweisen zur Fehlerbehebung und drücken Sie OPERATE zur erneuten Ausführung eines Selbsttests. Falls alles in Ordnung ist, wird im LCD Display SELF-TEST OK

angezeigt. Falls Sie die Störungen nicht beseitigen können, wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder Ihren Garrett-Kundendienst.

4.1.3 Gravierende Störungen

Das System führt einige der oben beschriebenen Selbsttests von Zeit zu Zeit automatisch durch. Da die Störungen 1, 4 und 5 die Funktionsfähigkeit des Systems erheblich einschränken oder es funktionsunfähig machen, werden Sie als gravierende Störungen eingestuft.

Falls eine gravierende Störung durch Ausfall einer Komponente, Leitungsunterbrechung o.ä. auftritt, ertönt ein Alarmsignal und das LED Display beginnt zu blinken. Um Abhilfe zu schaffen, drücken Sie die Taste OPERATE, woraufhin das Gerät einen Selbsttest durchführt. Beachten Sie die Anzeige der Störung(en) im LCD Display und folgen Sie den obigen Anweisungen zur Behebung. Falls sich das Problem auf diese Weise nicht lösen läßt, muß eine Reparatur nach den Anweisungen auf Seite 22 durchgeführt werden.

4.1.4 Nicht-gravierende Störungen

Die Störungen 2, 3 oder 6 können ebenfalls auftreten. Da diese Ausfälle die Erfassungskapazität des Systems nicht beeinträchtigen, wird der Betrieb fortgesetzt. Obwohl das Gerät weiterhin gebrauchsfähig ist, ist es wichtig, alle Problemursachen so schnell wie möglich zu identifizieren und zu beseitigen, um den vollen Funktionsumfang des Gerätes nutzen zu können.

Ein weiteres Anzeichen einer Störung ist das Wobbeln des Audiosignals, wenn sich eine Person im Detektor befindet. Dieses Signal bedeutet, dass ein sehr großer metallischer Gegenstand, wie z.B. ein Rollstuhl, Kinderwagen oder ein sehr großes Stück Handgepäck, das Gerät zu einem Grad „überladen“ hat, dass es nicht mehr fehlerfrei funktionieren kann. Falls dieses Signal ertönt, sollte der Bediener dafür sorgen, dass das störende Objekt entfernt wird, und dass die zu prüfende Person das Gerät noch einmal passiert, nachdem die grüne READY-Leuchte wieder aufleuchtet.

5 EINSTELLUNGEN NACH DER INSTALLATION

Der Installations-Einstellungsmodus, auf den nur durch einen vierstelligen Code (Access Code Nr. 2) zugegriffen werden kann, ermöglicht die Aufstellung und optimale Einstellung des Magnascanners in einer Umgebung mit vorgegebenen Betriebsbedingungen. Vielseitige Optionen erlauben es das Gerät auf korrekten Betrieb einzustellen, in Verbindung mit anderen Durchgangseinheiten oder zur Behebung typischer Betriebsprobleme.

Die Standard-Einstellungen, die im Werk vorgenommen werden, sind im folgenden für die Funktionen in diesem Modus angegeben. Mit den Tasten **+** oder **-** können Sie die Funktionen individuell einstellen.

Um zum ersten Mal auf den Installations-Einstellungsmodus zuzugreifen, drücken Sie die Taste ACCESS und geben Sie den im Werk voreingestellten Code 5678 ein. Die Funktionseinstellungen werden in der folgenden Reihenfolge im LCD Display angezeigt. Durch wiederholtes Drücken von **ACCESS** können Sie die Funktionen durchblättern.

5.1 RECEIVER BALANCE (Empfängerbalance)

Im LCD Display erscheint RX BALANCE, was die Balance der Empfangsantenne anzeigt. Eine Zahl unter 50 ist akzeptabel. Falls die Zahl größer ist, suchen Sie die Umgebung des Gerätes nach größeren metallischen Objekten ab. Falls Sie solche finden, entfernen Sie diese oder, falls dies nicht möglich ist, ändern Sie den Aufstellungsort des Metalldetektors, um das Problem zu beheben.

Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

5.2 TON

Der Alarmton wird ab Werk auf einen Mittelwert eingestellt. Mit den Tasten **+** oder **-** kann der Ton lauter oder leiser eingestellt werden. Der Tonwert wird mit einer Zahl von 1 - 9 im LCD Display angezeigt und ein Ton mit dem eingestellten Wert ertönt zur Kontrolle. Um nach Einstellung der gewünschten Lautstärke zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

5.3 SYNCHRONISATION

Die ab Werk eingestellte Option ist MASTER. Auf Seite 38 finden Sie Anweisungen zur korrekten Anwendung dieser Funktion, falls zutreffend.

Die Einstellung MASTER versetzt das Gerät in die Lage, eine eigene interne Synchronisation vom Netzstrom zu generieren.

Die Einstellung SLAVE sychronisiert das Gerät für den Empfang eines Sychronisationssignals von einem anderen Magnascanner am Sync-Eingang (an der Mitte der Unterseite der Steuerungskarte).

Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

5.4 CHANNEL (KANAL)

Diese Funktion ermöglicht den Betrieb mehrerer nahe beieinander aufgestellter Einheiten. Wenn zwei Geräte in unmittelbarer Nähe voneinander betrieben werden,

empfehlen wir die Verwendung der Kanäle A und B. Falls 3 oder mehr Geräte nebeneinander betrieben werden, benutzen Sie die Kanäle A, C und D. Benutzen Sie nicht Kanal B, die dieser mit Kanal C in Konflikt gerät. Weitere Informationen zum Mehrfachbetrieb finden Sie auf Seite 38. Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

5.5 VIDEO FILTER

Dieser Filter erlaubt den Betrieb des Gerätes in der Nähe von Video-Terminals aller Art, Computer-Bildschirmen, Fernsehgeräten, Fernsehüberwachungsmonitoren, usw. Dieser Filter ist möglicherweise unwirksam gegen bestimmte nicht-synchrone Störquellen. Einstellungen zwischen 1 und 90 können mit den Tasten **+** und **-** gewählt werden. Falls in der von Ihnen gewünschten Betriebsempfindlichkeit Störspannungen auftreten, stellen Sie die Filtereinstellung stufenweise mit Hilfe des Balkendiagramms auf den geringsten Wert ein.

Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

5.6 RELAY (Relais)

Diese Funktion erlaubt die einfache Verstellung der AC- und DC-Relais auf Normal Open (N/O) bzw. Normal Closed (N/C) je nach den Erfordernissen der Installation. Benutzen Sie die Tasten **+** und **-** zur Einstellung von RELAY N/C oder RELAY N/O (siehe Seiten 39 - 40). Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

5.7 ÄNDERUNG VON ACCESS CODE Nr. 1

Dieser Einstellungs-Code für das Aufsichtspersonal ist ab Werk auf 1234 eingestellt. Um den Code zu ändern gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste **+**
2. Geben Sie einen neuen vierstelligen Code ein
3. Das LCD Display fordert Sie auf: REPEAT CODE (Code wiederholen)
4. Geben Sie den Code nochmals ein, damit ist er eingestellt und im LCD Display erscheint CODE ENTERED OK (Code-Eingabe in Ordnung). Falls ein falscher Code eingegeben wird, zeigt das LCD Display INVALID ENTRY (ungültige Eingabe) an, und die Schritte 2, 3 und 4 müssen wiederholt werden.

5.8 ÄNDERUNG VON ACCESS CODE Nr. 2

Dieser Einstellungs-Code ist ab Werk auf 5678 eingestellt. Um den Code zu ändern gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste **+**
2. Geben Sie einen neuen vierstelligen Code ein
3. Das LCD Display fordert Sie auf: REPEAT CODE (Code wiederholen)
4. Geben Sie den Code nochmals ein, damit ist er eingestellt und im LCD Display erscheint CODE ENTERED OK (Code-Eingeba in Ordnung). Falls ein falscher Code eingegeben wird, zeigt das LCD Display INVALID ENTRY (ungültige Eingabe) an, und die Schritte 2, 3 und 4 müssen wiederholt werden.

5. Drücken Sie **OPERATE**, um den Einstellungsmodus zu verlassen und zum normalen Betrieb zurückzukehren. Falls Sie erneut **ACCESS** drücken, beginnt der gesamte Einstellungsvorgang mit RECEIVER BALANCE von neuem.

5.9 Rückstellung auf die ab Werk voreingestellten Werte

Falls ein Code verlorengegangen ist oder vergessen wurde, können alle Codes auf einmal auf die vom Werk vorgegeben Werte wie folgt zurückgestellt werden:

- Öffnen Sie die Abdeckung der Detektoreinheit
- Entfernen Sie die drei Schrauben, mit denen die Abdeckung der Steuerungskarte befestigt ist
- Während sich das eingeschaltete Gerät im Betriebsmodus befindet, drücken Sie den Access Code Reset (Zugriffscoderückstellung) Knopf, der sich oben in der Mitte der Karte befindet (siehe Zeichnung auf Seite 23, oben)
- Damit sind ACCESS CODE Nr. 1 auf **1234** und ACCESS CODE Nr. 2 auf **5678** zurückgestellt.

Hinweis
Zur maximalen Sicherheit empfehlen wir, beide Access-Codes auf andere als die ab Werk eingestellten Werte einzustellen und dass die Codes nur den Personen bekannt sind, die sie benutzen. Tragen Sie die neuen Code-Nummern in die Acess-Einstellungskarte ein, die diesem Handbuch beiliegt. Außerdem ist es empfehlenswert, die Codes von Zeit zu Zeit zu ändern, besonders für den Fall, dass Veränderungen von Personal mit Zugang zu den Codes stattgefunden haben.

Die Programmiereinheit ist nicht wetterfest! Legen Sie diese nach der Nutzung immer in den Detektor.

6 AUFSICHTS-EINSTELLUNGEN

Eine Reihe von Einstellungen kann nur auf der Aufsichtpersonalebene (Access Code Nr. 1) vorgenommen werden. Dies sind hauptsächlich Programm- und Empfindlichkeitseinstellungen. Auf diese Einstellungen kann nur nach Eingabe eines vierstelligen Codes zugegriffen werden (siehe Ändern von Access-Code Nr. 1, Seite 13).

Um zum ersten Mal auf den Aufsichtspersonal-Einstellungsmodus zuzugreifen, drücken Sie die Taste ACCESS und geben Sie den im Werk voreingestellten Code 1234 ein. Daraufhin werden die im Werk voreingestellten Werte PROG D SENS 160 im LCD Display angezeigt und die Programmanzeige blinkt. Durch wiederholtes Drücken von **ACCESS** können Sie die Wahlmöglichkeiten durchblättern.

6.1 PROGRAM

Die auf den Seiten 35 - 36 beschriebenen Programme wurden speziell für den Garrett Magnascanner MS 3500 entwickelt. Die Kurzbeschreibung soll Ihnen einen Einblick in das Konzept dieser Programme vermitteln, jedoch sollte die endgültige Bewertung darüber, welche Einstellung für ein bestimmtes Gerät am besten geeignet ist, am Aufstellungsort unter Berücksichtigung der zu erfüllenden Aufgaben getroffen werden. Nachdem die Programm-Nummer durch Eingabe des vierstelligen Codes im LCD Display angezeigt wird, kann sie mit den Tasten **+** oder **-** geändert werden. Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

6.2 SENSITIVITY (Empfindlichkeit)

Diese Funktion erlaubt die Einstellung der Empfindlichkeit innerhalb des Einstellbereiches (1 - 200) für das gewählte Programm. Nach Drücken von **ACCESS** wird im LCD Display SENS und der zur Zeit eingestellte Wert angezeigt. Der Wert kann mit den Tasten **+** und **-** geändert werden. Eine höhere Zahl bedeutet erhöhte Empfindlichkeit, wodurch der Alarm bereits bei kleineren erfaßten Metallgegenständen ausgelöst wird.

Um nach den Ändern der Empfindlichkeit zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

6.3 ALARM LEVEL READING (Anzeige der Alarmauslösungstärke)

Die Computer-Schaltkreise des Garrett Magnascanner MS 3500 ermöglichen die Anzeige der erforderlichen Mindestempfindlichkeit zur Alarmauslösung bei bestimmten metallischen Zielobjekten, die den Detektor passieren. Diese Information dient zur korrekten Einstellung des Gerätes.

Drücken Sie ACCESS und warten Sie, während im LCD Display PLEASE WAIT (bitte warten) angezeigt wird. Daraufhin wird ALARM LEVEL und ein Zahlenwert angezeigt. Führen Sie das zu überprüfende Zielobjekt nun durch den Detektor. Achten Sie dabei auf die Alarmanzeige im LCD Display. Es wird der Mindestwert angezeigt, der zur Erfassung des Zielobjektes und Auslösen des Alarms erforderlich ist. Drücken Sie die Taste **+** um die Anzeige nach jeder Messung zurückzustellen. Es ist zu empfehlen, mehrere Messungen mit demselben Zielobjekt in verschieden Lagen vorzunehmen, um den optimalen Mittelwert der Empfindlichkeit zu ermitteln.

Um zur nächsten Einstellung zu gelangen, drücken Sie **ACCESS,** oder drücken Sie **OPERATE**, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

D**ie Programmiereinheit ist nicht wetterfest! Bitte legen sie diese nach der Nutzung immer wieder in den Detektor.**

Die verschiedenen Audio-Alarmsignale

Eine richtige Interpretation der verschiedenen Audio-Alarmsignale des Magnascanner MS 3500 ermöglicht es sowohl dem Aufsichts- als auch dem Bedienpersonal, eine vollständige und präzise Kontrolle durchzuführen. Jedes dieser drei verschiedenen Alarmsignale wurde zu dem Zweck ausgewählt, den Bediener auf eine bestimmte Situation aufmerksam zu machen:

1. **Setup Alarm**: Es ertönen zwei kurze Pieptöne, wenn eine Person durch den Detektor hindurchgeht. Dieser Alarmton zeigt an, dass das Gerät sich im Setup-Modus befindet und nicht betriebsbereit ist. Warten Sie bis die grüne Bereitschaftsanzeige aufleuchtet (drücken Sie **OPERATE**, falls erforderlich) und bitten Sie die Person, den Detektor noch einmal zu passieren.

2. **Standard Alarm**: Dieser Alarmton wird ausgelöst und die rote ALARM-Anzeige leuchtet auf, wenn die nach den Programm- und Empfindlichkeitseinstellungen vorgegebene Metallmenge erfaßt wurde.

3. **Warble (Wobbel) Alarm**: Dieser Alarmton ertönt, wenn eine große metallische Masse, z.B. ein Rollstuhl, Möbelstück oder großer Metallcontainer durch den Detektor hindurchgeführt wird. Diese große Metallmasse übersteuert die Schaltkreise des Detektors und zeigt dem Bediener an, dass er die Situation bereinigen muß, bevor weitere Personen den Detektor passieren können.

7 AUFGABEN DES AUFSICHTSPERSONALS

7.1 KALIBRIERUNG

Die Kalibrierung von Durchgangs-Metalldetektoren hängt von den individuellen Sicherheitserfordernissen ab und liegt daher im **Verantwortungsbereich der Überwachungseinheit**. Die Programm- und Empfindlichkeitseinstellungen müssen auf einer Ebene gesetzt werden, die es ermöglicht, alle verbotenen Gegenstände, die üblicherweise an der Überwachungsstelle auftreten können, zuverlässig zu erfassen. Originalobjekte sollten als Testmuster zur erstmaligen Kalibrierung verwendet werden.

Ein geeignetes Testmuster ist ein Gegenstand, der dem kleinsten verbotenen Objekt in Größe, Form und Zusammensetzung am nächsten kommt. Nachdem der Durchgangsdetektor korrekt kalibriert ist, kann ein Testmuster zur Simulation eines verbotenen Gegenstandes und zur regelmäßigen Prüfung der Kalibrierung verwendet werden. Ein Testmuster bietet für diesen Zweck eine allgemein anerkannte Methode zur Prüfung der Kalibrierung ohne die Erfordernis, Originalwaffen im täglichen Betrieb am Überwachungsort verwenden zu müssen.

7.2 FAA TESTMUSTER

Ein nach den Vorschriften der Amerikanischen Luftfahrtbehörde US Federal Aviation Administration (FAA) hergestelltes Testmuster ist bei Garrett erhältlich (Zubehör-Nr. 1600600).

Es ist zu beachten, dass Testmuster in verschiedenen Größen, Formen und Zusammensetzungen je nach den Kalibrierungsanforderungen des individuellen Einsatzes hergestellt werden. Das FAA Testmuster entspricht in etwa dem Testmuster, das zur regelmäßigen Überprüfung der Metalldetektoren in Amerikanischen Flughäfen verwendet wird.

Falls die Einsatzbedingungen Ihres Magnascanners von den FAA-Anforderungen abweichen, sollte die Verwendung anderer Testmuster in Erwägung gezogen werden.

7.3 TEST

Die Entwicklung eines Standard-Testprogramms für Durchgangsmetalldetektoren, die in eine Sicherheitssystem eingebunden sind, ist unerläßlich. Die verschiedenen Tests müssen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Geräte korrekt kalibriert sind und metallische Gegenstände richtig erfassen. Das Testmuster wurde als Grundelement zur Verwendung in einem solchen Testprogramm entwickelt.

In einem Testprogramm wird ein Testmuster und/oder andere Objekte in bestimmten Höhen und Lagen durch den Metalldetektor hindurchgeführt. Die Anzahl

für jede Höhe und Lage erforderlichen der Wiederholungen zur erfolgreichen Auslösung des Alarms muß festgestellt werden und das auf diese Weise festgelegte Testprogramm muß strikt eingehalten werden.

Das Testverfahren bedingt, dass sich an der Testperson keinerlei metallische Gegenstände, einschließlich Metallbeschlägen an Schuhen, befinden, bevor sie den Detektor mit dem Testmuster passiert. Ein Handmetalldetektor kann dazu verwendet werden, vorher zu prüfen, ob die Testperson „sauber“ ist.

7.4 ANKLE BOOST (Verstärkung auf Fersenhöhe)

Der Magnascanner MS 3500 (Version 2.60 oder höher, wie im Selbsttest angezeigt, Seite 10) bietet die Möglichkeit, die Empfindlichkeit unabhängig vom übrigen Bereich nur auf Höhe der Fersen separat zu erhöhen. Die ab Werk eingestellten Standardwerte erlauben leichteres Passieren von Personen mit metallbeschlagenen Schuhen, ohne Alarm auszulösen. Zwei höhere Empfindlichkeitssufen können für höhere Sicherheitsbedürfnisse gewählt werden. Diese Einstellung sollte nur dann vorgenommen werden, wenn die Erhöhung der Empfindlichkeit auf Fersenhöhe unbedingt erforderlich ist.

7.4.1 Vorgehensweise:

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz (Schalten Sie auch die Batterie aus, falls vorhanden)
- Öffnen Sie die Abdeckung des Detektors
- Lösen Sie die drei Schrauben der Steuerungsabdeckung
- Bringen Sie die Jumper, wie in der Abbildung (englische Beschreibung) gezeigt, in die gewünschte Stellung (beide Jumper müssen sich in derselben Position befinden)
- Befestigen Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie das Gerät wieder an das Stromnetz an
- Führen Sie Tests aus, um zu prüfen, ob das Gerät in der gewünschten Weise arbeitet

7.4.2 Anwendungen:

- **HIGH** (hoch) Hohe Empfindlichkeit, niedriger Durchsatz
- **MEDIUM**: (mittel) Hohe Empfindlichkeit, hoher Durchsatz
- **STANDARD**: Normale Empfindlichkeit, hoher Durchsatz

Die Empfindlichkeit auf Höhe der Ferse kann auf jeden beliebigen Wert eingestellt werden.

8 TECHNISCHE DATEN

8.1 ELEKTRONIK

Digital-gesteuerter Impulsinduktions-Metalldetektor mit Mikroprozessoren sowohl in der Detektor- als auch in der Steuerungselektronik. Konstruiert zur Erfüllung spezieller Anforderungen verschiedener Sicherheitseinsatzgebeite. Die elektronischen Komponenten sind modular aufgebaut und sind auf einfache Weise austauschbar.

8.2 MEMORY (Speicher)

Alle Programmeinstellungen werden in einem nicht-flüchtigen Speicher registriert. Die eingestellten Werte bleiben auch dann erhalten, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt wird. Es ist keine Pufferbatterie für den Speicher erforderlich.

8.3 OVERHEAD CONTROL UNIT (Bedienfeld)

Das Bedienfeld mit LCD Display, LED Balkendiagramm, Folientastatur und kompletter Verdrahtung, Anschlüssen und zugehörigen elektronischen Bauteilen befindet sich in oberen Verbindungsteil. Dadurch sind außenliegende Kabel und eine externe Steuerkonsole nicht erforderlich.

8.4 CONTROL OUTPUTS (Steuerungsausgänge)

Niederspannungselemente: Der AC-Schalter hat eine Kapazität von 48 V bei 100 mA, der Normal-Offen Schalter ist von der Erdung des System isoliert. Der DC-Schalter kann 100 mA von einer 15 V Stromquelle verbrauchen. Verbindungen und Systemerdung sind für die Verwendung mit interner oder externer Stromversorgung vorhanden.

8.5 CONNECTORS (Verbinder)

AC-Schalter, DC-Schalter und Synchronisationsteile sind mit einem Schraubenklemmverbinder verbunden. Fernanzeigeinstrumente und Fernbedienungskonsole werden mit RJ-45 Telefonverbindern angeschlossen.

8.6 INDICATORS (Anzeigeinstrumente)

Die READY (bereit) Anzeige zeigt an, dass das Gerät einsatzbereit ist. Die ALARM-Leuchte und der ALARM-Ton werden aktiviert, wenn das Gerät metallische Gegenstände der eingestellten Zielwerte erfaßt. Das LED Balkendiagramm zeigt die Ausschlaghöhe des Alarmsignals an.

8.7 TRAFFIC COUNTER (Zählwerk)

Integriertes, rückstellbares Zählwerk mit leicht ablesbarer Anzeige im LCD Display.

8.8 TAMPERPROOF (Mißbrauchsicherheit)

Die Einstellungen des Gerätes sind durch zwei verschiedene Zugriffs-Codes gerschützt. Eine Code-Ebene dient zur Änderung der Programme und Einstellungen durch das Aufsichtspersonal, die zweite für die Erstinstallation und den allgemeinen Gebrauch. Die Sicherheit der Kalibrierungseinstellungen des Gerätes ist zusätzlich durch einen nicht-löschbaren Sequenz-Code gewährleistet, der es dem Aufsichtspersonal ermöglicht, eine genaue Aufzeichnung aller Änderungen des Setup und der Empfindlichkeit zu führen sowie jeden unautorisierten, erfolglosen Versuch der Änderung festzustellen. Bei dem Versuch einer unautorisierten Änderung ertönt ein Alarmsignal.

8.9 CONSTRUCTION (Ausführung)

Das Gerät ist mit kratz- und stoßbeständigen Seitenwänden mit widerstandsfähigen Endkappen sowie einem Kopfteil mit Bedienfeld aus stabilem Aluminium ausgestattet.

8.10 REGULATORY STANDARDS (Vorschriften und Normen)

Das Gerät erfüllt oder übertrifft alle Anforderungen der Federal Aviation Administration (FAA) Anwendungsvorschriften für Flughäfen von 1991 sowie alle Anforderungen der Norm 0601.00, Sicherheitsstufen 1 - 5 des National Institute of Law Enforcement and Criminal Justice (NILECJ).

8.11 REGULATORY INFORMATION (Information über Vorschriften und Normen)

Der Garrett Magnascanner MS 3500 erfüllt oder übertrifft alle Erfassungsanforderungen der Norm 0601.00, Sicherheitsstufen 1 - 5, des National Institute of Law Enforcement and Criminal Justice (NILECJ) sowie der Federal Aviation Administration (FAA) Anwendungsvorschriften für Flughäfen. Spezielle Programme zur Absolvierung des Three-Gun-Tests (3- Pistolentest) der FAA sowie für die Erfüllung der Anforderungen des Undetectable Firearm Act von 1991 wurden entwickelt.

Das Gerät entspricht außerdem den IEC-Normen für Sicherheitsanforderungen für elektronische Meßgeräte und den Class B-Normen für Störstrahlungsemissionen von gewerblich genutzten Elektrischen Ausrüstungen der Federal Communications Commission.

8.12 PUBLIC SAFETY (Öffentliche Sicherheit)

Die größte Stärke des Magnetfeldes von weniger als 1 Gauss hat keine negativen Auswirkungen auf magnetische Aufzeichnungsmedien, einschließlich magnetischen Bändern, Disketten und Speicherkarten.

Der Magnascanner wurde getestet und erfüllt alle Anforderungen der folgenden Vorschriften und Normen:

- Institute of Electrical and Electronics Engineers: „Norm für Sicherheitsstandards betreffend der Auswirkung von Elektromagnetischen Radiofrequenzen auf Menschen“ IEEE C95.1 - 1991 Teil 4.12.
- Occupational and Safety Health Administration: „Strahlenschutz-Leitfaden“ CFR 1010.17, Teil (2)i.
- National Institute of Law Enforcement and Criminal Justice: Normen für Durchgangsmetalldetektoren für die Entdeckung von Waffen“ NILECJ-STD-0601.00, Teil 4.11.
- Canada Health and Welfare: „Leistungsstandards (Durchgang)“RPB-SC-18, Teil 3.2.2, in dem die Frage der Auswirkung elektromagnetischer Felder auf Herzschrittmacher untersucht wird.

8.13 INTERFERENCE REJECTION (Unterdrückung von Störstrahlung)

100% Faraday-Abschirmung der Sensorspule, spezielle integrierte Schaltkreise zur Störstrahlungsunterdrückung und Abweisung horizontaler Monitor Röntgen-Synchro-nisation, RFI-EMI Filter zur Dämpfungskompensation von 10 MHz bis 1000 MHz.

8.14 SNCHRONIZATION (Synchronisation)

Mehrere Frequenzen erlauben den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Magnascanner in unmittelbarer Nähe zueinander.

8.15 ELECTRICAL (Elektrische Ausrüstung)

Vollautomatisches Netzteil, 85 - 265 VAC, 50/60 Hz, 5 Watt, keine Verdrahtung, Schaltung oder Justierung erforderlich. Die Stromversorgung erfüllt die Vorschriften von UL, CSA, TÜV und VDE. Außerdem entspricht das Gerät den IEC-Normen für die Sicherheit elektronischer Meßeinrichtungen und erfüllt die Class B-Norm der Federal Communications Commission für Störstrahlungsemissionen von gewerblich genutzten Elektrischen Ausrüstungen.

8.17 DIMENSIONS (Abmessungen)

- **Lichte Weite des Durchgangs**: Breite 76 cm
  Höhe 200 cm
  Tiefe 57 cm
- **Außenmaße**: Breite 90 cm
  Höhe 220 cm
  Tiefe 57 cm
- **Packmaße**: Breite 85 cm
  Höhe 223 cm
  Tiefe 16 cm
- **Gewicht**: 58,6 kg
- **Betriebstemperatur**: -20°C bis +70°C
- **Luftfeuchtigkeit**: bis 95% nichtkondensierend
- **Durchgangskapazität**: Keine Einschränkung aufgrund der Elek tronik. 50 - 60 Personen in der Minute sind angemessen.
- **Optionen**: Fernbedienungsfähig (Anzeige und/oder Bedienkonsole), Batteriemodul (eingebaut zur besseren Tragbarkeit), Magnadolly (zum leichten Transport des montierten Gerätes).

9 WARTUNG UND REPARATUR

9.1 Regelmäßige Wartung

Das Gerät benötigt keine regelmäßige Wartung außer regelmäßiger Überprüfungen zur Feststellung lockerer oder defekter Teile sowie Reinigung der Oberflächen.

- Öffnen Sie die Zugangsklappe des Detektors und prüfen Sie den festen Sitz aller Kabelverbindungen und aller Verschraubungen.
- Prüfen Sie den festen Sitz der 8 Schrauben, mit denen das Kopfteil an den Seitenteilen befestigt ist.
- Prüfen Sie den festen Stand des Durchgangs auf dem Boden und stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht schaukelt oder wackelt.
- Falls das Netzkabel oder Fernbedienungskabel auf dem Boden verlegt ist, prüfen Sie diese auf Beschädigungen. Beschädigte Kabel müssen sofort ersetzt werden.
- Reinigen Sie die Oberfläche mit mildem Reinigungsmittel und Wasser. Falls hartnäckiger Schmutz mit einem Lösungsmittel entfernt werden muß, benutzen Sie zu diesem Zweck nur denaturierten Alkohol.
- Testen Sie die Funktion des Metalldetektors täglich oder wenn er an einem anderen Ort aufgestellt wird.

9.2 REPARATUREN

Es befinden sich keine Anwender-justierbaren Einstellelemente innerhalb des Gerätes.

Sollte das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten und erfragen Sie die Anschrift der nächstgelegenen Kundendienststelle oder wenden Sie sich an den Hersteller.

Da das Gerät ein modulare Konstruktion aufweist, können Reparaturen in den meisten Fällen durch den Austausch defekter Komponenten vorgenommen werden. Eine bebilderte Ersatzteilliste ist beigefügt.

Falls die Ursache von Betriebsproblemen im Aufstellungsort zu suchen ist, lesen Sie Seite 7 oder wenden Sie sich an den Hersteller. In vielen Fällen können Probleme durch Justierung des Gerätes, Änderung des Aufstellungsortes oder Entfernung von benachbarten Objekten beseitigt werden.

9.3 AUSTAUSCH VON MODULEN

Das System besteht aus einer Reihe von Modulen, die alle leicht ausgebaut und ersetzt werden können. Diese Module werden unabhängig voneinander getestet und kalibriert und es ist nicht erforderlich, die übrigen elektronischen Baugruppen nach dem Austausch eines Moduls neu zu justieren. Es ist jedoch **notwendig**, das System sorgfältig zu testen und die Eignung für den vorgesehenen Einsatz zu überprüfen, nachdem ein Modul ersetzt wurde.

9.4 ERSATZTEILE

Pos.	Benennung	Teil-Nr.	Menge
1	Access Code Karte	1562300	2
2	Bedienungsanleitung	1529600	1
3	VHS Videokassette	1671600	1
4	Kopfteil mit Detektoreinheit	2225870	1
5	Seitenteil A	2228000	1
6	Seitenteil B	2227970	1
7	Steuerungsmodul	2323170	1
8	Display-Karte	2325900	1
9	Steuerungs-Karte	2326071	1
10	Stromversorgungsmodul 85-265 VAC	2326300	1
13	Kabelsatz, Seitenwand A	2403700	1
14	Kabelsatz, Seitenwand B	2315500	1
15	Befestigungsplatte für Display-Karte	9417500	1
16	Netzkabel	9411500	1
17	Folientastatur	9417500	1
18	Flachbandkabel, 16-adrig, 6“	9504700	1
19	Schraube 1/4-20x3“	9820400	8
20	Unterlegscheibe	9820500	8
21	Schraube 4-40x3/8, Senkkopf, hellbeige	9822980	4
22	Verbindungsteil	9968800	1
23	Abdeckung mit Fenster	9969570	2
24	Steuerungsabdeckung	9984500	1

9.5 GARANTIE

Garrett Electronics, Inc. („Garrett“) gewährt für den Magnascanner MS 3500 Waffen- und Metalldetektor eine auf Material und Arbeitszeit begrenzte Garantie für eine Zeit von 24 (vierundzwanzig) Monaten.

Während der Garantiezeit von 24 Monaten prüft und bewertet Garrett alle Sicherheitsausrüstungen, die an eine autorisierte Kundendienststation zurückgebracht werden, auf deren Übereinstimmung mit den von Garrett festgelegten Spezifikationen. Als fehlerhaft bewertete Geräte werden von Garrett kostenlos instandgesetzt. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Batterien oder Defekte, die durch unsachgemäßen Gebrauch, unautorisierten Gebrauch, Diebstahl, Batteriesäure oder andere Verunreinigungen oder Reparaturversuche durch unqualifizierte Personen verursacht wurden.

Diese Garantie tritt ausdrücklich an die Stelle aller anderer direkten oder indirekten Garantien, einschließlich der Garantie der Handelbarkeit oder Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck.

Der Käufer erkennt an, dass alle mündlichen Absprachen mit dem Verkaufspersonal des Verkäufers über die in diesem Vertrag beschriebene Ware, falls solche mündlichen Absprachen existieren, keine Garantieansprüche beinhalten und der Käufer kann sich nicht auf diese Absprachen berufen, die nicht Vertragsbestandteil

sind. Alle vertraglichen Vereinbarungen bedürfen der Schriftform. Dieser schriftliche Vertrag stellt die alleingültige Vereinbarung zwischen den Vertragsparteien dar und ist eine vollständiger und exklusiver Ausdruck dieser Vereinbarung.

Die Vertragsparteien vereinbaren, dass die einzigen und exklusiven Ansprüche des Käufers gegen den Verkäufer sich auf Reparatur oder Ersatz der defekten Teile beschränkt. Der Käufer verzichtet auf jeden Rechtsweg (einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Folgeschäden für Umsatzverluste, entgangenen Gewinn, Personenschäden).

10 BEDIENUNG

Dieses Handbuch enthält sämtliche zum Betrieb des Garrett Magnascanner MS 3500 Duchgangsmetalldetektors erforderlichen Informationen. Es ist in fünf Abschnitte gegliedert:

- Beschreibung des Detektors
- Beschreibung der Bedienungselemente
- Verantwortung des Bedieners
- Allgemeine Betriebsanweisungen
- Allgemeine Informationen

10.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Neben der Befolgung aller durch das Aufsichtspersonal ausgegebenen Anweisungen hat das Bedienungspersonal des Magnascanner MS 3500 folgende Aufgaben:

- Sicherstellung der jederzeitigen Einsatzbereitschaft des Gerätes
- Steuerung der Standby- und Betriebsfunktionen
- Regulierung der Alarmsignal-Lautstärke
- Ablesen und Rückstellen des Zählwerkes
- Reagieren auf alle Alarmmeldungen

10.2 IM LCD DISPLAY ANGEZEIGTE INFORMATIONEN

Das LCD Display im Kopfteil zeigt Informationen über den Betriebszustand und die Kalibrierung des Gerätes an. Dies sind Programmdaten, Empfindlichkeitseinstellungen, Bedienereinstellungen und Fehlermeldungen. Ein helles, aus einiger Entfernung gut ablesbares Balkendiagramm zeigt die Erfassungsstärke der metallischen Gegenstände an und separate Anzeigeleuchten zeigen Bereitschaft und Alarm an. Alle Einstellungs- und Bedienungsfunktion sind „selbsterklärend“, indem die nötigen Eingabebefehle automatisch im LCD Display erscheinen. Außerdem ist das Gerät mit einem Zählwerk für die Anzahl der durchgehenden Personen ausgestattet.

Präzise Kontrolle der Empfindlichkeit ist durch eine System mit 200 genau einstellbaren Stufen auf jeder Programmebene gewährleistet, die mit einer bedienerfreundlichen Folientastatur, die dem neuesten Stand der Technik entspricht, gewählt und im LCD Display angezeigt werden. Die verbesserte Mißbrauchssicherheit des Systems beruht auf einem neuen System von Zugriffs-Codes. Zwei Code-Ebenen machen lästige Schlüssel für verschlossenen Türen und andere Schutzeinrichtungen überflüssig, während die Elektronik des Magnascanners eine nie zuvor erreichte Präzision der Kalibrierung ermöglicht.

Zugriffs-Code Nr. 1 wird vom Aufsichtspersonal zur Programmwahl und Einstellung der Empfindlichkeit verwendet, während der Zugriffs-Code 2 für die Erstaufstellung und allgemeine Kontrolle benutzt wird. Alle Einstellungen werden über die Folientastatur eingegeben und in einem nicht-flüchtigen Speicher registriert.

Die Sicherheit der Kalibrierungseinstellungen ist zusätzlich durch einen nicht-löschbaren Sequenz-Code gewährleistet, der es dem Aufsichtspersonal erlaubt, alle bisherigen Änderungen sowie erfolglose Änderungsversuche zu kontrollieren.

Bei jedem Drücken der Taste **OPERATE** führt der Magnascanner MS 3500 ein komplettes und automatisch ablaufendes Selbstdiagnoseprogramm aus. Zusätzlich benutzt der Detektor ausfallsichere Selbsttestschaltkreise zur kontinuierlichen Überwachung und zeigt Störungen von Komponenten, die den Betrieb des Gerätes beeinträchtigen, automatisch an.

10.3 LCD DISPLAY

Ein großes alphanumerisches LCD Display im Bedienfeld zeigt alle Einstellungen, Steuerungs- und selbsterklärenden Bedienungsfunktionen (in Worten) an. Durch das anwenderfreundliche Design sind alle Einstellungs- und Kontrollfunktionen selbst-erklärend, d.h. die erforderlichen Befehle werden im LCD Display angezeigt. Das Bedienungspersonal muß die Anweisungen des Aufsichtspersonals bezüglich der Reaktionsweise auf diese Befehle abwarten.

10.4 BEREITSCHAFTSLEUCHTE

Nach dem Einschalten zeigt diese grüne Leuchte an, dass das Gerät eingeschaltet und betriebsbereit ist. Außerdem zeigt diese Anzeige, dass eine Einzeluntersuchung beendet und das Gerät bereit für die nächste Person ist. Das Bedienungspersonal muß darauf achten, dass die grüne Lampe leuchtet, bevor eine Person durch den Detektor hindurchgeht.

10.5 ALARMLEUCHTE

Diese rote Lampe leuchtet auf, wenn das Gerät eine Metallmenge an einer Person erfaßt, die nach den Programm- und Empfindlichkeitseinstellungen vorgegeben wurde. Das Bedienungspersonal muß angewiesen werden, auf jeden Alarm zu reagieren. Um die Effektivität eines Detektors in einem Sicherheitssystem zu gewährleisten ist es absolut erforderlich, den Grund *jeder einzelnen Alarmmeldung* festzustellen.

10.6 AUDIO-ALARMSIGNALE

Der Magnascanner MS 3500 kann drei verschiedenen Audio-Alarmsignale abgeben. Jedes dieser drei Alarmsignale wurde zu dem Zweck ausgewählt, den Bediener auf eine bestimmte Situation aufmerksam zu machen:

10.6.1 Setup Alarm

Es ertönen zwei kurze Pieptöne, wenn eine Person durch den Detektor hindurchgeht. Dieser Alarmton zeigt an, dass das Gerät sich im Setup-Modus befindet und nicht betriebsbereit ist. Warten Sie bis die grüne Bereitschaftsanzeige aufleuchtet (drücken Sie **OPERATE**, falls erforderlich) und bitten Sie die Person, den Detektor noch einmal zu passieren.

10.6.2 Standard Alarm
Dieser Alarmton wird ausgelöst und die rote ALARM-Anzeige leuchtet auf, wenn die nach den Programm- und Empfindlichkeitseinstellungen vorgegebene Metallmenge erfaßt wurde.

10.6.3 Warble (Wobbel) Alarm: Dieser Alarmton ertönt, wenn eine große metallische Masse, z.B. ein Rollstuhl, Möbelstück oder großer Metallcontainer durch den Detektor hindurchgeführt wird. Diese große Metallmasse übersteuert die Schaltkreise des Detektors und zeigt dem Bediener an, dass er die Situation bereinigen muß, bevor weitere Personen den Detektor passieren können.

10.7 BALKENDIAGRAMM

Dieses LED Display zeigt die Erfassungsintensität der metallischen Gegenstände, die durch den Detektor hindurchgeführt werden.

10.8 FOLIENTASTATUR

10.8.1 STANDBY (Bereitschaft)

Nach Drücken der Taste **STANDBY** begibt sich das Gerät in den Bereitschaftsmodus mit niedrigem Stromverbrauch und kann durch Drücken auf die Taste OPERATE wieder in den Betriebszustand versetzt werden. Das Bedienfeld sollte die Folientastatur nur nach den Anweisungen des Aufsichtspersonals bedienen.

10.8.2 OPERATE (In Betrieb)

Nach Drücken der Taste **OPERATE** werden alle Schaltkreise des Magnascanners aktiviert, ein Selbstdiagnoseprogramm läuft automatisch ab und das Gerät ist nach 15 Sekunden einsatzbereit. Dieses Selbstdiagnoseprogramm kann jederzeit durch Drücken auf die Taste **OPERATE** wiederholt werden, um Störungen sofort zu entdecken. Falls irgendeine Störung entdeckt wird, wird sie sofort im LCD Display angezeigt (siehe Seiten 10-11).

10.8.3 COUNTER (Zählwerk)

Da die derzeitige Anzahl der Personen angezeigt, die den Detektor passiert haben, normalerweise angezeigt wird, braucht diese Taste nur zum Zurückstellen des Zählwerkes benutzt werden. Wenn diese Taste für zehn Sekunden gedrückt gehalten wird, wird das Zählwerk auf Null zurückgestellt. Wenn das LCD Display andere Informationen als den gegenwärtigen Zählerstand anzeigt, erscheint dieser nach Drücken der Taste.

10.8.4 VOLUME (Lautstärke)

Beim Drücken der Taste **VOLUME** wird die eingestellte Lautstärke des Alarmsignals im Display angezeigt und das Alarmsignal ertönt in der eingestellten Lautstärke. Mit den Tasten **+** oder **-** kann die Lautstärke verändert werden.

10.8.5 + und -

Mit diesen Tasten werden die numerischen Werte der verschiedenen Einstellungen erhöht oder reduziert sowie bestimmte Ein/Aus-Einstellungen vorgenommen.

10.8.6 PROGRAM (Programm)

Nach Drücken der Taste PROGRAM werden die eingestellten Programm- und Empfindlichkeitswerte im LCD Display angezeigt.

Alle vorstehenden Funktionen der Folientastatur sind für den Bediener jederzeit zugänglich. Die Taste **ACCESS** darf nur durch das Aufsichtspersonal betätigt werden.

10.9 ACCESS (Zugriff)

Die Taste **ACCESS** darf nur durch das Aufsichtspersonal bedient werden. Sie erlaubt den Zugriff auf Programm- und Empfindlichkeits-Codes und wird außerdem zur Synchronisation mehrerer Einheiten, zum Einstellen der Pulsfrequenz, des Tones, usw. benutzt (siehe Seite 12). Das Gerät bietet weiteren Schutz der Einstellungen durch Speicherung einer nicht-löschbaren Sequenznummer, die jede Änderung oder versuchte Änderung der Einstellungen aufzeichnet. Wenn nach Drücken der Taste **ACCESS** kein Code eingegeben wird, ertönt nach 10 Sekunden ein Mißbrauchalarm. Das Bedienpersonal muß die Anweisungen des Aufsichtspersonals bezüglich der Reaktionsweise auf das Alarmsignal abwarten.

10.10 AUFGABEN DES BEDIENPERSONALS

- Das Aufgabe des Bedienpersonals ist in erster Linie die Ausführung der Anweisungen des Aufsichtspersonals.
- Diese Anweisungen bestimmen die Reaktionsweise des Bedienpersonals auf Alarmmeldungen und andere Situationen. Die eigentliche Aufgabe des Bedienpersonal ist es, die ordnungsgemäße Funktion des Magnascanners MS 3500 jederzeit sicherzustellen und auf alle Alarmmeldungen prompt zu reagieren.
- Denken Sie daran, dass die Ursache jeder Alarmmeldung festgestellt werden muß!

10.11 EINWEISUNG DES BEDIENPERSONALS

Das für die Bedienung des Metalldetektors vorgesehene Personal sollte sich durch Betrachten der mitgelieferten Videokassette mit der Bedienung des Garrett Magnascanner MS 3500 vertraut machen. Eine sorgfältige Befolgung der Anweisungen dieses Handbuches wird dabei helfen, die Sicherheit der Einrichtung, die mit dem Metalldetektor gewährleistet werden soll, sicherzustellen.

Wie bereits im Abschnitt dieses Handbuches über die Steuerung beschrieben, sind die Steuerungselemente des Magnascanners im Kopfteil über dem Durchgang untergebracht. Wenn die grüne Bereitschaftsanzeige nicht leuchten sollte, drücken Sie die Taste **OPERATE**. Außerdem kann der Bediener die Lautstärke des Alarmsignals einstellen und das Zählwerk auf Null zurückstellen.

10.12 BEREITSCHAFTSLEUCHTE

Die grüne, auf dem Bedienfeld befindliche Bereitschaftsanzeige zeigt an, dass das Gerät einsatzbereit ist. Wenn die grüne Lampe leuchtet, ist das Gerät eingeschaltet und bereit Metall aufzuspüren.

Die grüne Lampe muß immer leuchten, bevor eine Person den Durchgang passiert.

Falls die grüne Lampe erlöschen sollte und nicht wieder aufleuchtet, muß der Bediener sofort die Taste **OPERATE** drücken. Daraufhin führt der Metalldetektor einen Selbsttest durch und zeigt dessen Ergebnis im LCD Display an. Jeglicher Verkehr durch das Gerät muß solange angehalten werden, bis die grüne Lampe wieder konstant leuchtet.

10.13 DIAGNOSEPROBLEME

Das Bedienpersonal muß die Anweisungen des Aufsichtspersonals bezüglich der Reaktionsweise auf Störungen, die der Magnascanner MS 3500 im Selbsttest festgestellt hat, abwarten. Zwei bestimmte Störfälle, die durch ERROR 3 oder ERROR 4 im LCD Display angezeigt werden, können jedoch vom Bediener wie folgt direkt behoben werden:

- **ERROR 4, Empfängerbalance**: Dieses Problem könnte durch die Anwesenheit eines großen metallischen Objektes in der Nähe des Detektors verursacht werden. Suchen Sie die nähere Umgebung des Metalldetektors nach solchen Gegenständen ab und entfernen sie diese.

Sollte ein Test während des Betriebs eine Störung anzeigen, die Funktionstüchtigkeit des Metalldetektors erheblich beeinträchtigt oder ausschließt, ertönt ein Alarmsignal und das LED Display beginnt zu blinken. Dieses Blinken hält an, bis das Gerät vom Stromnetz getrennt und die Ursache der Störung beseitigt wird.

10.14 REAKTION AUF ALARMMELDUNGEN

Wenn das Alarmsignal und die rote Alarmleuchte durch eine durch den Magnascanner hindurchgehende Person ausgelöst wird, muß diese Person entweder sofort mit einem Hand-Super Scanner oder Enforcer G-2 überprüft oder gebeten werden, nochmals durch den Metalldetektor hindurchzugehen, nachdem sie alle metallischen Gegenstände aus den Taschen entfernt hat.

Falls danach wiederum Alarm ausgelöst wird, ist eine Überprüfung mit dem Handscanner unumgänglich, um die Ursache für die Auslösung des Alarms festzustellen. Die Metallgegenstände müssen *in jedem Fall* gefunden werden, bevor es der betreffenden Person gestattet wird, ihren Weg fortzusetzen.

Ein Bediener sollte nichts als selbstverständlich betrachten! Die Ursache eines Alarms muß festgestellt werden. Falls jemals eine am Körper versteckte Waffe gefunden werden sollte, sollte das Bedienungspersonal die Anweisungen des Aufsichtspersonals abwarten.

10.15 EINSTELLEN DER LAUTSTÄRKE

Um die Lautstärke des Alarms einzustellen, drücken Sie die Taste **VOLUME**. Dann kann die Lautstärke mit den Tasten **+** und **-** eingestellt werden. Zum Betätigen der Einstellung und zur Rückkehr in den Betriebs-Modus, drücken Sie **OPERATE**.

10.16 FEHLALARM

Jeder Metalldetektor gibt gelegentlich Fehlalarm, der durch elektrische oder mechanische Störstrahlung ausgelöst wird. Bei den meisten Durchgangsmetalldetektoren kann dieser Alarm ausgelöst werden, wenn eine Person hindurchgeht, die kein erfaßbare Metallmenge mit sich trägt oder wenn *niemand* hindurchgeht.
Es ist wichtig, daran zu denken, dass der Magnascanner *immer* betriebsbereit ist, wenn der Strom eingeschaltet ist.

Kein Metalldetektor ist jedoch gegen Fehlalarm gefeit, der durch von größeren Elektromotoren, Computern, fluoreszierende Lampen oder anderen Störquellen ausgehende Störstrahlungen verursacht wird. Das Bedienungspersonal sollte solche Fehlalarme nicht überbewerten, jedoch sollte es auf sie vorbereitet sein, wenn sie auftreten. Es ist natürlich erforderlich, eine Person nochmals zu überprüfen, die beim Auftreten eines Fehlalarms durch den Magnascanner hindurchging.

Durch die hohe Qualität des Magnascanners MS 3500 kann erwartet werden, dass ein Fehlalarm relativ selten ausgelöst wird, wenn das Gerät sorgfältig installiert wurde. Nichtsdestoweniger sollte das Bedienpersonal einen Fehlalarm immer dem Aufsichtspersonal melden.

In seltenen Fällen kann durch eine Störstrahlung ein Fehlalarm in dem Moment ausgelöst werden, in dem ein Person durch den Scanner hindurchgeht. Der Bediener sollte jedoch in keinem Fall die Ursache des Alarms im Unklaren lassen und niemals davon ausgehen, dass es nur ein Fehlalarm war. Es ist vorgekommen, dass Personen absichtlich den Scanner angerempelt haben und dann behaupteten, dass der ausgelöste Alarm ein Fehlalarm war.

Wenn aus irgendeinem Grund ein Alarm ertönt während eine Person durch den Metalldetektor hindurchgeht, muß diese Person aufgefordert werden, nochmals hindurchzugehen oder mit einem Handscanner näher untersucht werden.

Ausnahmen sind nicht zulässig!

10.17 MISSBRAUCHSALARM

Wenn die Taste ACCESS gedrückt wird, gibt der Detektor für die Dauer von etwa 10 Sekunden einen Piepton ab, bis ein vierstelliger Access-Code mit der Folientastatur eingegeben wird. Während dieser Zeit wird ein Alarm ausgelöst, fall eine Person den Durchgang passiert. Wenn weniger als vier Stellen oder gar nichts eingegeben wird, kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück. Falls jedoch ein falscher Code eingegeben wird, ertönt der Mißbrauch-Alarm, der aus drei lauten Pieptönen besteht. Danach kehrt das Gerät in den normalen Betriebszustand zurück.

Jeder Versuch, auf die Einstellungen der Detektorsteuerung zuzugreifen, wird durch eine Erhöhung der Sequenznummer registriert und im LCD Display angezeigt. Jeder *unautorisierte* Zugriffsversuch, durch den ein Mißbrauchsalarm ausgelöst wurde, wird durch einen Stern (*) neben der Sequenznummer angezeigt. Falls ein Mißbrauchsalarm ausgelöst wird, sollte das Bedienpersonal die Anweisungen des Aufsichtspersonals abwarten.

10.18 ZÄHLWERK

Falls der derzeitige Zählerstand nicht im LCD Display angezeigt wird, kann er durch Drücken auf die Taste COUNTER abgelesen werden. Wenn diese Taste länger als 10 Sekunden gedrückt gehalten, wird das Zählwerk auf Null zurückgestellt. Das Aufsichtspersonal sollte Anweisungen zum Gebrauch dieser Funktion durch die einzelnen Bediener erteilen.

10.19 ZUSAMMENFASSUNG

Es ist wichtig, dass sich alle mit dem Betrieb des Gerätes befaßten Personen mit den Anweisungen dieses Handbuches vertraut machen und die grundsätzlichen Aufgaben für den Betrieb des Magnascanners, wie auf der ersten Seite angegeben, nicht aus den Augen verlieren:

- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.
- Stellen Sie die Alarm-Lautstärke ein.
- Lesen Sie den Zählerstand ab.
- Reagieren Sie auf jede Alarmmeldung

In erster Linie ist es die Aufgabe des Bedienpersonals, jedem Alarm nachzugehen und dessen Ursache herauszufinden.

Es gibt weltweit keinen besseren Metalldetektor als den Garrett Magnascanner MS 3500. Schließlich ist selbst ein hochentwickeltes elektronisches Hilfsmittel wie dieses auch nur ein Werkzeug. Der ultimative Erfolg seines Einsatzes ist abhängig von:

- der Schulung und der Einsatzfreudigkeit des Bedienungspersonals,
- dem System, dessen Bestandteil es ist.

11 ZUSATZINFORMATIONEN

11.1 BETRIEBS-ARBEITSBLATT

Aufstellort: ______________________________

Serien-Nr.: ______________________________

Version: ______________________________

Datum	Sequ.-Nr.	Prog.	Sens	Änderung	Kürzel

11.2 PROGRAMME

Anmerkung: Obwohl verschiedene Einstellungen für verschiedene Einsatzbedingungen erforderlich sind, sind die Programme nach den Erfahrungen des Herstellers wie folgt am effektivsten einzusetzen:

Programm D: Hohe Sicherheit bei hohem Aufkommen.
Programm A: Maximale Sicherheit bei niedrigem Aufkommen.
Programm 9: Verlustverhinderung und in Fällen in denen Störstrahlung die Leistung des Systems beeinträchtigen.

Es ist die Aufgabe des Benutzers, das bestgeeignete Programm für den vorgesehenen Einsatz auszuwählen und anzuwenden.

11.2.1 PROGRAMME 1 - 10

- Standardprogramme zur Erkennung einer breiten Palette von Objekten.
- Programme mit niedriger Nummer dienen hauptsächlich zum Aufspüren eisenhaltiger Objekt wie Stahl, rostfreier Stahl, usw.
- Programme mit höherer Nummer hauptsächlich zur Erfassung von leitenden Objekten aus Aluminium, Zink, Blei, usw.
- Die Programme 7 - 9 erlauben eine ausgewogene Reaktion auf eisenhaltige und leitende Objekte.
- Programm 9 erlaubt gute Selektion von Folien (Zigarettenschachteln, usw.).
- Die Unempfindlichkeit gegen externe Störstrahlung ist gut, daher eignet es sich für Umgebungen mit hoher Störstrahlung.
- Die allgemeine Selektivität ist schwach.
- Empfohlene Anwendungsbereiche sind u. a. Verlustverhinderung und Einsatzgebiete, in denen spezifische Objekte hervorgehoben oder ignoriert werden sollen.

11.2.2 PROGRAMME 11 - 15

- Standardprogramme zur Erkennung einer breiten Palette von Objekten.
- Programme mit niedriger Nummer dienen hauptsächlich zum Aufspüren eisenhaltiger Objekt wie Stahl, rostfreier Stahl, usw.
- Programme mit höherer Nummer hauptsächlich zur Erfassung leitender Objekte aus Aluminium, Zink, Blei, usw.
- Die Programme 14 - 15 erlauben eine ausgewogene Reaktion auf eisenhaltige und leitende Objekte.
- Die Empfindlichkeit gegen externe Störstrahlung ist hoch, daher eignet es sich nicht für Umgebungen mit hoher Störstrahlung.
- Die allgemeine Selektivität ist moderat.
- Empfohlene Anwendungsbereiche sind u. a. Verlustverhinderung und Einsatzgebiete, in denen spezifische Objekte hervorgehoben oder ignoriert werden sollen.

11.2.3 PROGRAMM A

- Maßgeschneidertes Programm zur Erkennung einer breiten Palette von Objekten.
- Die Betonung liegt auf leitenden Objekten. Dieses Programm bietet die höchste Sicherheitsstufe, die mit dem Magnascanner möglich ist.
- Die Unempfindlichkeit gegen Störstrahlung ist moderat, daher kann dieses Programm in den meisten Umgebungen angewendet werden.
- Die Selektivität ist schwach.
- Empfohlene Anwendungsbereiche sind u. a. Haftanstalten und andere Einrichtungen, in denen der Durchsatz eine gründliche Untersuchung der einzelnen Personen erlaubt.

11.2.4 PROGRAMM B

- Maßgeschneidertes Programm zur gleich guten Erkennung eisenhaltiger und leitender Objekte.
- Die Unempfindlichkeit gegen Störstrahlung ist moderat, daher kann dieses Programm in den meisten Umgebungen angewendet werden.
- Die Selektivität ist moderat.
- Empfohlene Anwendungsbereiche sind u. a. allgemeine Sicherheitssysteme.

11.2.5 PROGRAMM C

- Maßgeschneidertes Programm zur Erkennung eisenhaltiger und leitender Objekte.
- Dieses Programm wurde für den „Drei-Pistolen-Test“ der Federal Aviation Administration (FAA) optimiert.
- Die Unempfindlichkeit gegen Störstrahlung ist moderat, daher kann dieses Programm in den meisten Umgebungen angewendet werden.
- Die Selektivität ist gut, daher ist ein hoher Durchsatz möglich.
- Empfohlene Anwendungsbereiche sind u. a. Flughäfen, Gerichtssäle und andere Einrichtungen mit hohem Durchsatz.

11.2.6 PROGRAMM D

- Maßgeschneidertes Programm zur Erkennung eisenhaltiger und leitender Objekte.
- Dieses Programm übertrifft die Sicherheitsanforderungen der Federal Aviation Administration (FAA).
- Die Selektivität ist moderat bis gut.
- Empfohlene Anwendungsbereiche sind u. a. Flughäfen, Schulen, Gerichtssäle und andere Einrichtungen mit hohem Durchsatz, in denen größtmögliche Sicherheit gefordert wird.

11.2.7 PROGRAMM E

- Maßgeschneidertes Programm zur Erkennung eisenhaltiger und leitender Objekte. Die Betonung liegt auf leitenden Objekten.
- Die Unempfindlichkeit gegen Störstrahlung ist moderat, daher kann dieses Programm in den meisten Umgebungen angewendet werden.
- Die Selektivität ist moderat bis gut.
- Empfohlene Anwendungsbereiche ist u. a. Verlustverhinderung.

ÜBERSICHTSTABELLE

Programm-Nr.	Erkannte Metalle	Betonung auf	Selektivität	Empfohlene Anwendung
1 - 10	Eisenhaltige Metalle bei niedriger Nummer, leitende Metalle bei höherer Nummer		schwach	Verlustverhin-derung, spezifische Anforderungen
11 - 15	Eisenhaltige Metalle bei niedriger Nummer, leitende Metalle bei höherer Nummer		moderat	Verlustverhin-derung, spezifische Anforderungen
A	eisenhaltig, leitend	leitend	schwach	Haftanstalten, niedrige Sicherheit, Hochsicherheit
B	eisenhaltig, leitend	alle gleichmäßig	moderat	Allgemein
C	eisenhaltig, leitend	alle gleichmäßig	gut	Flughäfen, Schulen, hoher Durchsatz
D	eisenhaltig, leitend	leitend	moderat bis gut	Flughäfen, Schulen, hoher Durchsatz, Hochsicherheit
E	eisenhaltig, leitend	leitend	moderat bis gut	Verlust-verhinderung

11.3 PARALLELBETRIEB MEHRERER EINHEITEN

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mehrere Einheiten an einem Ort parallel zu betreiben. Die folgende Liste von Fallbeispielen soll Ihnen dabei helfen, die für Ihre Einsatzbedingungen geeignete Verbindungsmethode festzustellen.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen die Einheiten so aufgestellt werden, dass sie sich nicht gegenseitig stören. Dies kann festgestellt werden, indem man das Balkendiagramm beobachtet, während die benachbarten Geräte von Standby auf Operate geschaltet werden. Falls das Störstrahlungflackern des Balkendiagramms zunimmt, kann es erforderlich sein, eine andere Aufstellungsart zu wählen.

11.3.1 Fallbeispiel I

Beschreibung:

- Zwei Einheiten stören sich gegenseitig.
- Beide Einheiten sind an dieselbe Steckdose (Sicherungsautomat) angeschlossen.

Abhilfeverfahren:

- Stellen Sie beide Einheiten auf MASTER.
- Stellen Sie eine Einheit auf CHANNEL A.
- Stellen Sie die zweite Einheit auf CHANNEL B.

11.3.2 Fallbeispiel II

Beschreibung:

- Drei oder mehr Einheiten stören sich gegenseitig.
- Beide Einheiten sind an dieselbe Steckdose (Sicherungsautomat) angeschlossen.

Abhilfeverfahren:

- Stellen Sie alle Einheiten auf MASTER.
- Stellen Sie eine Einheit auf CHANNEL A.
- Stellen Sie die nächste Einheit auf CHANNEL C.
- Stellen Sie die nächste Einheit auf CHANNEL D.
- Wiederholen Sie die Reihenfolge CHANNEL A - C - D für weitere Einheiten.

11.3.3 Fallbeispiel III

Beschreibung:

- Drei oder mehr Einheiten stören sich gegenseitig.
- Die Einheiten sind nicht dieselbe Steckdose (Sicherungsautomat) angeschlossen oder einige Einheiten sind mit einer Reservebatterie ausgestattet, da keine Netzstromversorgung in der Nähe ist.

Abhilfeverfahren:

- Trennen Sie alle Einheiten vom Stromnetz.
- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckplatte.
- Benutzen Sie 2-adrige, 18 - 24 ∅ Kabel zur Verbindung der Einheiten. Schließen Sie die Verbindungskabel wie gezeigt an.

- Stellen Sie die Einheit am Ende auf CHANNEL A und vergewissern Sie sich, dass diese Einheit jederzeit entweder mit Netzstrom oder Batteriestrom versorgt wird.
- Installieren Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie die Einheit an die Stromversorgung an.
- Stellen Sie alle übrigen Einheiten auf SLAVE und wie gezeigt.
- Wiederholen Sie die Reihenfolge CHANNEL A - C - D für weitere Einheiten.

11.4 AC / DC STEUERUNG

11.4.1 AC Steuerung

Der Anschluß eines externen Alarms, einer Sperrvorrichtung oder anderen Komponente kann wie unten gezeigt vorgenommen werden. Der optisch isolierte Triac-Ausgang ist nur dann stromführend, wenn das rote Alarmlicht leuchtet. Es wird empfohlen, dass die externe Steuerung 48 Vrms und 100 mA nicht überschreitet. Der Ausgang ist von der Masse elektrisch isoliert.

Verfahren:

- Trennen Sie die Einheit vom Stromnetz.
- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckung.
- Schließen Sie das Relais oder Gerät an die Steuerung an.
- Installieren Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie die Einheit wieder an das Stromnetz an.

11.4.2 DC Steuerung

Die untenstehenden drei Abbildungen illustrieren alternative Methoden des Anschlusses an externe Geräte, die eine DC-Niederspannungs-Stromversorgung benötigen. Der Ausgang ist als offener Kollektor konfiguriert und hat eine Kapazität von 15 V bei 100 mA oder weniger. Computer und andere Geräte, die eine DC-Niederspannungs-Stromversorgung benötigen, können angeschlossen werden.

11.4.2.1 Fallbeispiel I: Interne Stromversorgung

- Trennen Sie die Einheit vom Stromnetz.
- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckung.
- Schließen Sie das Relais oder Gerät an die Steuerung an, wie rechts gezeigt.
- Installieren Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie die Einheit wieder an das Stromnetz an.

11.4.2.2 Fallbeispiel II: Externe Stromversorgung

- Trennen Sie die Einheit vom Stromnetz.
- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckung.
- Schließen Sie das Relais oder Gerät an die Steuerung an, wie rechts gezeigt.
- Installieren Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie die Einheit wieder an das Stromnetz an.

11.4.2.3 Fallbeispiel III: Externe Logik-Steuerung

- Trennen Sie die Einheit vom Stromnetz.
- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckung.
- Schließen Sie das Relais oder Gerät an die Steuerung an, wie rechts gezeigt.

- Installieren Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie die Einheit wieder an das Stromnetz an.

11.5 Programmiereinheit / (FERNBEDIENUNG - Option)

Die Programmiereinheit kann als Fernbedienungskonsole genutzt werden. Sie enthält alle Kontrollfunktion.

Die Programmiereinheit bzw. Fernbedienungskonsole wird mit Telefonkabel und einem RJ 45-Verbinder an die Detektoreinheit angeschlossen. Das Kabel kann innerhalb der Detektoreinheit und in dem vorhandenen Kabelkanal unsichtbar verlegt werden. Die Fernbedienung wird von der Detektoreinheit mit Strom versorgt.

11.5.1 Installation

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und stellen Sie es am gewünschten Ort auf.
- Verlegen Sie das Kabel und schützen Sie es vor Beschädigung oder Vandalismus, falls erforderlich.
- Schließen Sie das Kabel an der Rückseite der Fernbedienungskonsole an.
- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckung.
- Schließen Sie das Kabel an die Steuerung an, wie auf Seite 23 gezeigt.
- Installieren Sie die Steuerungsabdeckung und schließen Sie die Einheit wieder an das Stromnetz.

11.6 BATTERIEMODUL (Option)

Das zusätzlich lieferbare Batteriemodul kann vor Ort installiert werden und versorgt den Magnascanner MS 3500 für bis zu 20 Stunden mit Strom, wenn die Batterie voll aufgeladen ist. Durch eine Alarmfunktion der System-Software wird der Bediener bei niedrigem Ladezustand der Batterie darauf hingewiesen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das Gerät immer mit voller Leistung einsatzfähig ist.

Ein Schalter an der Seite der Batterie dient zur Trennung der Batterie von der Stromversorgung. Dieser Schalter sollte immer in der Stellung OFF stehen, wenn das Gerät nicht benutzt oder gelagert oder länger als 24 Stunden vom Stromnetz getrennt wird. Eine Standbyschaltung bewirkt eine vollständige Entladung einer vollaufgeladenen Batterie innerhalb ca. 10 bis 15 Tagen, wenn dieser Schalter nicht auf OFF steht.

11.6.1 Installation

- Öffnen Sie die Zugangsklappe der Detektoreinheit.
- Trennen Sie den AC-Stecker vom Stromversorgungsmodul.
- Entfernen Sie die 3 Schrauben der Steuerungsabdeckung.
- Entfernen Sie die 4 Hutmuttern von den Gewindestiften der Batteriehalterung.
- Installieren Sie die Batterie und befestigen Sie sie mit den 4 Hutmuttern.
- Lösen Sie den Stecker des Stromversorgungsmoduls oben links von der Steuerungskarte.
- Schließen Sie das Stromversorgungsmodul und die Batterie wie gezeigt an.
- Montieren und testen Sie das Gerät.



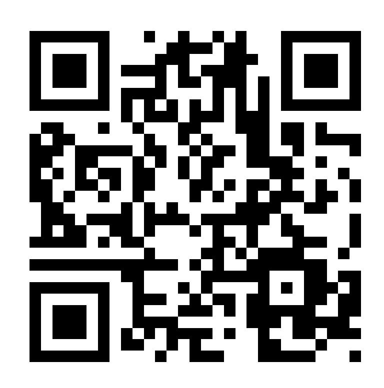




DTI Detector Trade International GmbH & Co. KG
Hamburger Str. 17
41540 Dormagen
Tel: 02133-97 90 20
Fax: 02133-97 90 2-10
Email: info@detector-trade.de

Garrett Metal Detectors, Inc.
1881 W. State Street
Garland, TX 75042-6797
Phone: 972-494-6151
Fax: 972-494-1881
Email: security@garrett.com





Detector Trade International GmbH & Co KG

	www.detector-trade.de
	info@detector-trade.de
	+49 (0) 2133 97 90 20
	Hamburger Str. 17 41540 Dormagen Germany
	www.facebook.com/dtigmbh
	www.twitter.com/detectortradein
YouTube	www.youtube.de/user/detectortradeintern

